

基于创新创业人才培养的高校地理信息科学专业课程建设

周晨虹

(无锡学院, 江苏无锡 214105)

摘要: 创新是人才发展的灵魂, 而作为输出高素质人才的重要阵地, 高等教育应将双创教育融入专业建设、课程建设中, 在兼顾学生实践能力、技术水平的同时, 培养学生自主实践、自主创新能力, 使其成为拥有创新素质和创造能力的应用型人才。在进入新世纪后, 新的产业革命已经冲击着传统产业结构, 在5G通信网络建设、人工智能、云计算技术的融合发展趋势下, 国家和社会迫切需要一批具有创新意识、创新理念的人才。基于此, 本文立足地理信息科学阵地, 分析创新创业人才培养的重要性、构建创新创业人才培养课程体系的原则, 结合专业发展现状, 探索专业课程建设路径。

关键词: 创新创业; 高校; 地理信息科学; 课程建设

伴随我国数字经济发展, 再加上大数据、人工智能、云计算等技术的融合, 我国地理信息科学专业建设进程不断加快。当前, 在旅游管理、灾害防治、土地利用、环境工程领域, 都迫切需要一批具有创新实践能力的地理信息科学人才, 这就需要高校重视双创教育机制与专业建设、课程建设的融合, 为服务区域经济社会经济发展提供人才支持。目前, 基于学术型、研究型的人才培养模式, 已经无法适应社会持续发展、企业转型发展的需求。通过大力培养创新创业型人才, 能够围绕用人单位需求、社会需求, 优化专业人才培养规格、专业课程体系, 为社会各个领域的发展注入创新活力。基于此, 本文从创新创业人才培养角度入手, 分析专业课程建设的构建原则, 结合地理信息科学专业课程建设现状, 探索有效建设和发展策略。

一、创新创业人才培养的重要性

双创教育与地理信息科学专业的融合, 要求坚持人本理念, 即以关注和尊重学生个性发展、自主选择权为前提, 探索双创育人与课程育人的衔接点, 构建起相互交融、相互促进的教学体系。从本质上看, 双创教育是专业教育的有力补充, 是深化素质教育的重要体现。所以, 在构建创新创业人才培养模式时, 要结合双创教育、素质教育, 设置以创新意识、创新能力培养为主线的课程体系, 强调课程建设改革的应用性、创新性, 进而让拥有专业技术的学生, 形成一定创业意识、创新精神, 成为顺应时代发展需求的双创型人才。在课程建设和建设上, 要坚持教学整体性, 将专业素养、技能知识、创新创业教育有效衔接起来。

二、创新创业人才培养课程体系构建原则

(一) 强调课程普适性

要想融双创于专业人才培养之中, 必须要认识到课程与双创教育的关联性。双创教育是以专业全体学生为对象, 所以课程体系建设要坚持适用性、普遍性。创新需要经历长期的发展, 要通过学生在基础教学、实践教学不断积累, 形成自主学习、自主操作的综合能力, 以及创新能力。

(二) 强调课程灵活性

双创教育与GIS专业教学的融合, 旨在培养符合新时代社会需求的技术型、创新型人才。所以, 在建设该专业课程时, 必须紧紧围绕社会、行业提出的人才标准。伴随国家经济发展, 高校

需要不断调整双创育人体系, 结合学生知识、技能情况灵活地调整课程内容、优化课程体系。

(三) 强调课程特色性

GIS专业中包含了多领域知识学科, 强调课程育人的实践性、技术性。基于区域经济发展情况, 高校需要围绕明确的人才培养方向, 建设特色课程, 将双创教育融入各个理论、实践类课程中。

三、地理信息科学专业课程体系分析

(一) 专业课程体系有待完善

当前, 在部分高校地理信息科学专业发展中, 尚未构建起完整的课程体系, 教学内容、课程建设与社会衔接不足。在现代计算机技术的推动下, 地理信息行业发展速度不断加快。但是, 高校在建设地理信息科学专业时, 往往是联系相关专业, 构建课程体系。这样, 受限于课程开设情况、教学方法等因素, 很难培养学生的二次开发、空间分析能力。当前, 诸多高校在专业建设中, 引入了移动地理信息科学开发与应用、地理信息科学空间分析与应用课程, 在教学内容上存在重复现象, 相关教材更新不及时。

(二) 师资和授课模式有待优化

作为新兴专业学科, 地理信息科学专业需要配备一支专业化、职业化的教师队伍。但是, 在部分高校的专业教师结构上, 往往存在一些非本专业的教师, 来自测绘、计算机或地理学科。这样的情况下, 教师往往很难全面、系统地转变教学模式, 甚至存在过于强调理论教学的现象。再加上专业学科中拥有大量数学、计算机等学科知识, 计算公式和方法十分复杂, 若一味采用讲授式教学方法, 容易引起学生的反感甚至厌倦情绪。

(三) 专业课程与创新实践联系不密切

教学的最终目标是帮助学生掌握应用知识的能力。但是, 在当前专业教学中, 尚存在一些问题, 在学生观看教师的操作演示时, 往往认为十分简单, 但在实际操作环节会遇到诸多问题。若教师在演示的基础上提出新问题、实际问题, 学生往往容易陷入学习困境。同时, 在专业课程考评方式上, 多按照期末卷面考核形式, 诸多学生都十分重视理论知识的记忆, 这样, 尽管学生能获得较高的考核成绩和学分, 但缺乏一定的解决实际问题能力。在目前的专业课程体系中, 双创教育与专业教育往往互相独立, 二者的融合程度不深, 尽管涉及相关双创与专业融合内容, 多停留在实

践课程方面。这样,学生在接受专业课程教育时,很难获得创新启发和创造训练的机会。

四、基于创新创业人才培养的高校地理信息科学专业课程策略

(一)立足系统化原则,强化专业课程建设

首先,坚持系统性、基础性原则,构建专业课程体系,主要由于综合知识类课程、开发知识类课程、应用知识类课程、基础知识类课程四部分构成,让学生能够在学习知识后,了解和掌握课程内容,明晰当前专业、行业发展趋势和现状。结合专业课程体系,以分层推进的方式嵌入双创教育。在综合知识、开发知识类课程中,渗透创新创造方法论、企业创建与管理知识,培养学生的创业技能;在应用类和基础类课程中,渗透创业精神、创新意识培养的内容,培养学生的创新创业意识。在此基础上,在所有类别的专业课程中,设计与专业知识衔接的行业创业前景、创新训练内容,培养学生创新思维能力。其次,调整实践教学占比,兼顾学生实战能力、创新能力培养。在测量课程中,教师可专门设计数据分析、采集和处理的实操活动,让学生了解相关技术操作思路,熟练掌握操作流程,培养其技术操作能力和创新运用能力。此外,增加双创类选修课,如地学科研创新类、职业规划类、交流写作类,引导学生学习用于实际研究和解决问题的知识,使其在实践中形成创新意识。

(二)围绕创新实践原则,优化课程教学方法

在双创教育理念下,专业教师应坚持创新性、实践性原则,学习先进的专业技术、行业知识,结合国内外先进教学经验,完善专业课程教学方法,提升业务能力。在教学环节、教学方法、教学模式层面,教师应探索翻转课堂教学与传统教学结合,多为学生创造主动学习、个性化学习的空间,使其能够积极学习和分享成果,调动其主动学习积极性,激发其创造力。对于新颖的教学内容,教师可设计课外讨论活动,引导学生结合课外讨论结果参与课堂实训。在具体实施层面,教师应发挥慕课线上教学平台的优势,构建线上线下联动的专业教学模式,为学生课内外学习提供有利条件,主要面向的课程有遥感概论、经济地理学、人文地理学、计量地理学等课程。在讲解类似的专业基础课程时,教师要重视学生知识能力培养,不再一味强调知识死记硬背。在课堂内外,教师应多鼓励学生提出自身看法,将线上提出的有趣看法带入到课堂中,围绕学生看法、课程内容开展学科研讨活动,教师则在一旁负责评价。通过优化课程教学方法,为学生们发散思维、分析知识、发展能力提供先进阵地。

(三)构建课程实践教学体系,强化创新创业能力

为提高专业学生的社会适应能力,满足社会持续发展需求,高校应完善和优化专业实践教学体系,依托区域、行业、企业资源,共同建设地理信息科学、测量与地图、遥感与环境监测实验室,围绕区域经济发展情况、企业发展特点,联合制定产学研人才培养方案,构建学校启蒙、企业训练的实践教学体系,从不同角度、层次培养学生的专业技能,激发其创新动力。首先,构建立体化实践教学体系。从总体上围绕课程体系教学方案,构建创新研究型、

综合型、基础型多层次实践育人体系。在创新研究型实践育人中,引导学生结合专业手段、技术进行创新创业;在综合型实践育人中,组织学生结合专业技能,分析专业知识的具体应用;在基础型育人中,着重培养学生的专业基本技能。其次,优化课程实验内容。在安排验证性实验活动时,增加探究性、综合性实验活动。在验证性实验教学中,教师可下发实验指导书,引导学生结合实验步骤验证实验结果。在探究性和综合性实验活动中,教师可要求学生设计实验思路,并完成实验操作。在本专业中,计算机编程、遥感图像处理与专业软件操作息息相关,学校应合理开发实验资源,为学生提供实验室开放活动时间,并搭建网络实验交互平台,为师生交流提供条件。

(四)完善课程考核评价体系,提升专业学生创造力

首先,基于双创教育与专业教育融合的特色,学校应坚持科学性原则,设定专业课程考核评价指标,重点考核学生技术操作水平、创新创业能力。在专业技术考核方面,评估学生专业课程知识掌握、实践技能水平,再加上平时作业、课堂出勤、考试成绩等部分。理论创新考核,侧重考核学生是否参与相关专业相关竞赛,帮助专业教师开展研究;实践技能考核侧重考核学生的软件操作能力实;双创能力考核,评估学生是否在理论和实践应用上获得突破。其次,优化课程考核内容。在理论考试层面,增加综合应用类题型,缩减名词解释题型数量;在课程实验方面,以笔试、口试、现场实操方式开展评价。在技能应用考核方面,组织学生参与专业学科竞赛,寻找专业技术在现实中的创新应用路径。

五、结语

综上所述,结合双创教育理念建设地理信息科学专业课程,关乎国家战略实施、创新创业型人才培养。因此,学校应通过构建专业课程体系、优化课程教学方法、构建课程实践体系、完善课程考核等方式,构建起科学化的GIS型双创人才培养体系,让更多拥有扎实基础、丰富实践经验、开拓创新能力的人才进入社会。

参考文献:

- [1] 杨世杰.地理信息科学专业课程体系的完善[J].地理空间信息,2020,18(12):119-120,130.
- [2] 刘峰,谭畅.基于案例式教学的地理信息科学专业课程改革与实践[J].文教资料,2021(21):186-187,157.
- [3] 卿凤,张红,唐章英,等.创新创业教育背景下的地理信息科学原理课程改革研究[J].教育现代化,2018,5(23):85-88.
- [4] 郑春燕,胡华科,张鹏飞,等.地理信息科学专业产教融合校企协同育人模式探索与实践[J].嘉应学院学报,2021,39(6):100-103.